Sun StorageTek™ 4 Gb FC Dual Port ExpressModule HBA (Emulex) ユーザーマニュアル

HBA Model SG-XPCIE2FC-EB4-Z

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 820-1285-10
2007 年 3 月, Revision A

コメントの送付: `http://www.sun.com/hwdocs/feedback`

原典: *Sun StorageTek 4 Gb FC Dual Port ExpressModule HBA From Emulex User's Guide*
Part No: 819-7784-10
Revision A

目次

図目次

表目次

はじめに

このマニュアルでは、Sun StorageTek™ 4 Gb FC Dual Port ExpressModule™ Host Bus Adapter の取り付けおよび取り外し方法について説明します。また、ドライバのバージョンの確認方法および必要なパッチのインストール方法についても説明します。このマニュアルは、技術者、システム管理者、アプリケーションサービスプロバイダ (ASP)、およびハードウェアの障害追跡や交換についての高度な経験を持つユーザーを対象としています。

マニュアルの構成

第 1 章では、製品の概要を説明し、HBA をサポートするさまざまなオペレーティングシステム、ホストプラットフォーム、スイッチ、およびストレージシステムの一覧を示します。

第 2 章では、HBA の取り付けおよび取り外し方法について説明します。

第 3 章では、HBA のドライバおよびパッチをダウンロードしてインストールする方法について説明します。

第 4 章では、前の章に関する最新の補足情報について説明します。

付録 A では、必要な製品の安全のための注意事項を示します。

UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX® コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris™ オペレーティングシステムのマニュアル

  `http://docs.sun.com`

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	*machine_name*%
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
`AaBbCc123`	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	`.login` ファイルを編集します。 `ls -a` を実行します。 `% You have mail.`
`AaBbCc123`	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	`%` **`su`** `Password:`
AaBbCc123	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	`rm` *filename* と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	`%` **`grep '^#define \`** **`XV_VERSION_STRING'`**

* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

関連マニュアル

オンラインのマニュアルは、次の URL で参照できます。

`http://docs.sun.com/source/819-0139/`

タイトル	Part No.
『Solaris Fibre Channel and Storage Multipathing Administration Guide』	819-0139

マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/
サポート	http://jp.sun.com/support/
トレーニング	http://jp.sun.com/training/

Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。コメントは下記よりお送りください。

`http://www.sun.com/hwdocs/feedback`

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun StorageTek 4 Gb FC Dual Port ExpressModule HBA (Emulex) ユーザーマニュアル』、Part No. 820-1285-10

Sun の技術サポート

この製品のインストールまたは使用時にサポートが必要になった場合は、ご購入先に問い合わせるか、または次の URL にアクセスしてください。

`http://www.sun.com/service/contacting/`

第1章

HBA の概要

この章では、Sun StorageTek 4 Gb FC Dual Port ExpressModule Host Bus Adapter (HBA) の基本的な概要について説明します。また、この章では、この HBA をサポートするさまざまなオペレーティングシステム、ホストプラットフォーム、ストレージ、およびインフラストラクチャー構成についても説明します。この章は、次の項目で構成されます。

- 1 ページの「HBA の機能および仕様」
- 2 ページの「システムの相互運用性」
- 4 ページの「オペレーティングシステムの要件」

HBA の機能および仕様

Sun StorageTek 4 Gb FC Dual Port ExpressModule HBA (SG-XPCIE2FC-EB4-Z) は、4 レーン (物理的には 8 レーン) の PCI Express バスをファイバチャネル (FC) 光メディアバスに接続する、シングル幅の ExpressModule バス拡張ボードで構成されています。この HBA は、イニシエータとしてもターゲットとしても動作可能です。ボード上では、4.25 Gbps で動作する 2 つの独立した FC バスがサポートされています。また、2.125 Gbps および 1.0625 Gbps のデバイスとの下位互換性もあります。

表 1-1 に、この HBA の機能の一覧を示します。

表 1-1　HBA の機能および仕様

機能	説明
PCI コネクタ	8 つ
PCI の信号環境	PCI Express (4 つ) (4 つのアクティブレーン)
PCI の転送速度 (最大)	PCI Express の第 1 世代 (2.5 Gbps) の 4 倍

表 1-1　HBA の機能および仕様 (続き)

機能	説明
FC バスの数	2 つ
サポートされるデバイスの数	FC ループごとに 126 のデバイス、ファブリックモードで 510 のデバイス
FC バスの種類 (外部)	ファイバ光メディア、短波長、マルチモードファイバ (400-M5- SN-S)
FC の転送速度	ポートごとに最大 400 MBps、半二重 ポートごとに最大 800 MBps、全二重
RAM	ポートごとにパリティー保護された 1.5M バイト
BIOS ROM	現場でプログラム可能な 4M バイトのフラッシュ ROM (1 つ)
NVRAM	現場でプログラム可能な 2K バイトの EEPROM (1 つ)
外部コネクタ	LC 型コネクタ付きマルチモード光スモールフォームファクタ (SFF) (2 つ)
FC ケーブルの最大長	1 Gbps: 50/125 µm コアファイバ使用時は 500 m 62.5/125 µm コアファイバ使用時は 300 m 2 Gbps: 50/125 µm コアファイバ使用時は 300 m 62.5/125 µm コアファイバ使用時は 150 m 4 Gbps: 50/125 µm コアファイバ使用時は 150 m 62.5/125 µm コアファイバ使用時は 70 m
LED インジケータ	フロントパネル上で状態インジケータとして使用する、チャネルごとの 2 つの LED (黄色および緑色) ホットスワップ機能をサポートする、フロントパネル上の電源 LED、アテンション LED、およびプッシュボタン
フォームファクタ	PCI ExpressModule、シングル幅

システムの相互運用性

このセクションでは、HBA の異種 FC ネットワーク設計と互換性のある、選択されたプラットフォーム、ストレージシステム、およびスイッチに関する情報を示します。このセクションでは、次の項目について説明します。

- 3 ページの「ホストプラットフォームのサポート」
- 3 ページの「ストレージシステムのサポート」
- 3 ページの「ファイバチャネルスイッチのサポート」

ホストプラットフォームのサポート

HBA は、表 1-2 に示すプラットフォームおよびオペレーティングシステム (OS) でサポートされます。

表 1-2　プラットフォームおよびオペレーティングシステムのサポート

プラットフォーム	サポートされる OS
Sun Blade™ 8000 シリーズのモジュラシステム	Sun Solaris、Linux、および Windows

この HBA を取り付けることができるように、システムの ExpressModule スロットが使用可能である必要があります。

ストレージシステムのサポート

HBA は、次のストレージシステムをサポートしています。

- Sun StorEdge™ 3510 および 3511 FC アレイ
- Sun StorEdge 6020 および 6120 アレイ
- Sun StorEdge 6130 アレイ
- Sun StorageTek 6140 アレイ
- Sun StorageTek 6540 アレイ
- Sun StorageTek FlexLine™ 380 ストレージシステム
- Sun StorEdge 6320 システム
- ファイバチャネル/LVD 内部ブリッジを備えた Sun StorEdge L25 および L100 テープライブラリ
- LVD SCSI 対応ファイバチャネルカードを備えた Sun StorEdge C4 テープライブラリ
- Sun StorEdge L500 テープライブラリ
- Sun StorEdge L180、L700 テープライブラリ
- Sun StorEdge L5500、L8500 テープライブラリ

ファイバチャネルスイッチのサポート

HBA がサポートされている FC スイッチを次に示します。

- 2 Gb QLogic SANbox 5200 スイッチ
- 4 Gb QLogic SANbox 5600 および 5602 スタッカブル FC スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 3200 および 3800 スイッチ

- 2 Gb Brocade SilkWorm 3250 および 3850 スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 3900 スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 12000 および 24000 コアファブリックスイッチ
- 4 Gb Brocade SilkWorm 4100 スイッチ
- 4 Gb Brocade SilkWorm 48000 および 200E スイッチ
- 2 Gb McDATA Sphereon 4300 スイッチ
- 2 Gb McDATA Sphereon 4500 スイッチ
- 4 Gb McDATA Sphereon 4400 および 4700 スイッチ

オペレーティングシステムの要件

この HBA を使用するには、表 1-3 に示すバージョンのオペレーティングシステム (OS) が必要です。

表 1-3　サポートされるオペレーティングシステムのバージョン

オペレーティングシステム	サポートされるバージョン
Linux	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Update 3 (x32 版、x64 版) Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Update 4 (x32 版、x64 版)
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 SP3 (x64 版)
Solaris (x64 版)	Solaris 10 Update 3、2、または 1、および最新のパッチ[1] 119131 と 120223
	Solaris 10、最新のパッチ 119255、119131、および 120223 に加えて、パッケージ[2] `SUNWemlxs` と `SUNWemlxu`
Solaris (SPARC 版)	Solaris 10 Update 3、2、または 1、および最新のパッチ 119130 と 120222
	Solaris 10、最新のパッチ 119254、119130、および 120222 に加えて、パッケージ `SUNWemlxs` と `SUNWemlxu`
Windows	Windows Server 2003 Enterprise Edition (x64 版)
	Windows Server 2003 Standard Edition (x64 版)
	Windows Server 2003 Enterprise Edition (x86 版) SP1
	Windows Server 2003 Standard Edition (x86 版) SP1

1 パッチは、`http://sunsolve.sun.com` から入手できます。

2 パッケージは、Sun ダウンロードセンター (SDLC) から入手できます。

第2章

ハードウェアの取り付けおよび取り外し

この章では、HBA の取り付けおよび取り外しに必要な作業について説明します。詳細な手順は、使用しているシステムの設置マニュアルまたはサービスマニュアルを参照してください。

この章は、次の項目で構成されます。

ESD の順守および取り扱いに関する注意事項

注意 – 取り扱いの不注意または静電放電 (ESD) によって、HBA が損傷する可能性があります。静電気に弱い部品が損傷しないように、HBA は常に注意して扱ってください。

ESD に関連する損傷の可能性を最小限に抑えるため、ワークステーションの静電気防止用マットと ESD 用リストストラップの両方を使用することを強くお勧めします。ESD 用リストストラップは、信頼できる電気店、または Sun からパーツ番号 #250-1007 で入手できます。ESD 関連の問題が発生しないように、次の注意事項を確認してください。

- システムに取り付ける準備ができるまで、HBA は専用の静電気防止袋に入れたままにしておいてください。

- HBA を取り扱うときは、必ず正しく装着およびアースされたリストストラップやその他の適切な ESD 保護を使用して、適切な方法で ESD がアースされていることを確認してください。
- HBA を取り扱うときは、PCB の端を持ちます。コネクタの部分を持たないでください。
- HBA を静電気防止袋から取り出したら、適切にアースされた静電気防止面に置いてください。

ハードウェアの取り付け

ハードウェアの取り付け作業には、次の一般的な手順が含まれます。

- HBA を取り付ける
- 光ケーブルを接続する
- 電源を入れる

次のセクションでは、これらの手順について詳細に説明します。

▼ HBA を取り付ける

1. 静電気防止用ストラップを着用します (5 ページの「ESD の順守および取り扱いに関する注意事項」を参照)。
2. 使用しているシステムの設置マニュアルまたはサービスマニュアルを参照して、HBA を取り付ける適切な ExpressModule スロットを確認します。

3. プラスチック製のタブを押し下げて ExpressModule のラッチを解除し、レバーを引いて ExpressModule のフロントパネルとほぼ垂直になる位置まで下げます。
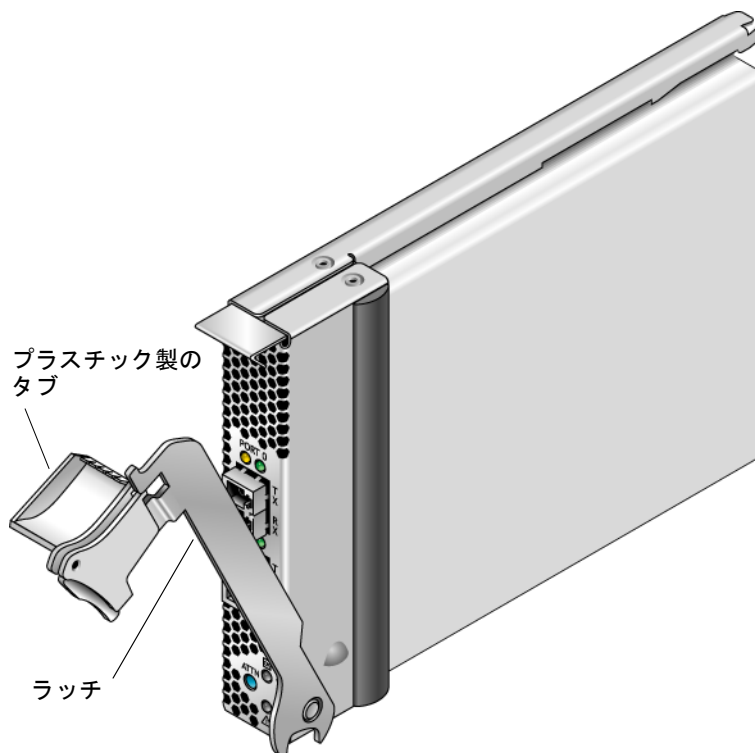
図 2-1　　HBA のラッチ

4. 対象のスロットに HBA を挿入します。挿入中に、レバーの下側の突起部分がシャーシの金属板に接触しないように注意してください。

5. HBA をスロットにほぼ完全に挿入したら、レバーを押し戻して完全に閉じます。レバーの突起によって、HBA が完全に所定の位置に収まります。

▼ 光ケーブルを接続する

注 – HBA が類似するまたは互換性のある別のファイバチャネル (FC) 製品に接続され、マルチモード対マルチモードになっていないかぎり、光接続での通常のデータ転送は HBA では許可されません。

短波長レーザーに対応した、表 2-1 に示す仕様に準拠するマルチモードの光ファイバケーブルを使用してください。

表 2-1 光ケーブルの仕様

光ファイバケーブル	最大の長さ	最小の長さ	コネクタ
62.5/125 μm (マルチモード)	300 m (1.0625 Gbps) 150 m (2.125 Gbps) 70 m (4.25 Gbps)	2 m	LC
50/125 μm (マルチモード)	500 m (1.0625 Gbps) 300 m (2.125 Gbps) 150 m (4.25 Gbps)	2 m	LC

光ケーブルを接続する際は、次の手順に従ってください。

1. 光ファイバケーブルを HBA の LC コネクタに接続します (図 2-2 を参照)。
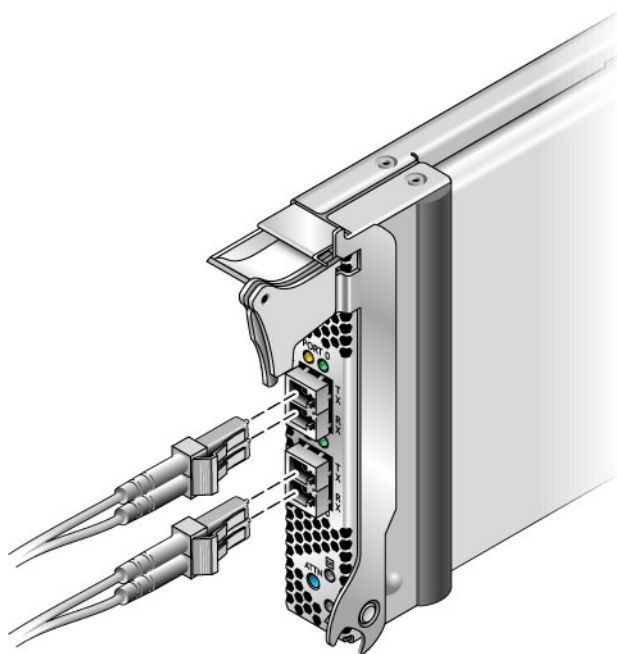
図 2-2 光ケーブルの接続

2. ケーブルのもう一方の端を FC デバイスに接続します。

光ケーブルを HBA に接続すると、システムの電源を入れる準備の完了です。すでにシステムの電源が入っている場合は、12 ページの「HBA のホットプラグ操作の構成」に進んでください。

▼ 電源を入れる

1. **HBA がシステムにしっかりと取り付けられていることを確認します。**
2. **適切な光ケーブルが接続されていることを確認します。**
3. **使用しているシステムの設置マニュアルまたはサービスマニュアルを参照して、システムのブレードの電源投入方法を確認します**
4. **表 2-2 を参照して、電源投入時自己診断 (POST) の結果に対する発光ダイオード (LED) の状態を確認します。**

   表 2-2 に、LED インジケータの組み合わせを示します。LED の位置は、図 2-3 で確認してください。ポートごとに対応する LED セットが用意されているため、動作状態を視覚的に確認できます。

表 2-2 LED インジケータの状態の定義

緑色の LED	黄色の LED	状態
点灯	1 回の高速点滅	1 Gb の接続速度 ー 正常な動作状態、接続確立
点灯	2 回の高速点滅	2 Gb の接続速度 ー 正常な動作状態、接続確立
点灯	3 回の高速点滅	4 Gb の接続速度 ー 正常な動作状態、接続確立
消灯	消灯	ウェイクアップ障害 (ボードの故障)
消灯	点灯	POST 障害 (ボードの故障)
消灯	ゆっくり点滅	ウェイクアップ障害の監視
消灯	高速点滅	POST 中の障害
消灯	点滅	POST 処理が進行中
点灯	消灯	機能中の障害
点灯	点灯	機能中の障害
ゆっくり点滅	消灯	正常 ー 接続停止
ゆっくり点滅	点灯	未定義
ゆっくり点滅	ゆっくり点滅	ダウンロードのためオフライン
ゆっくり点滅	高速点滅	制限付きのオフラインモード (再起動待ち)
ゆっくり点滅	点滅	制限付きのオフラインモード、テスト動作中
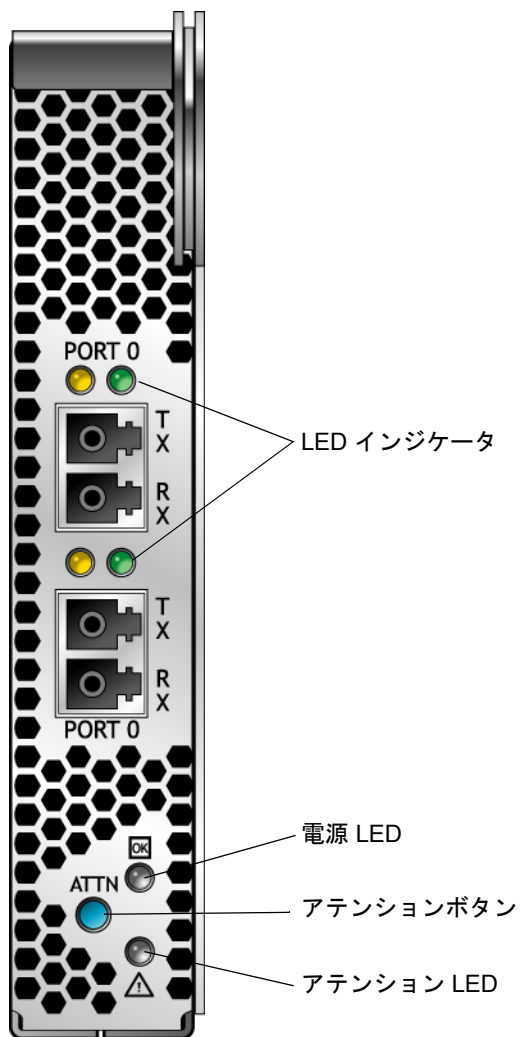
図 2-3　　LED およびアテンションボタン

▼ 取り付けが適切かどうかを確認する (Solaris の場合)

1. 次のように cfgadm コマンドを使用して、HBA が適切に取り付けられているかどうかを確認します。

   cfgadm

   HBA が適切に取り付けられて接続されている場合は、次のような出力が表示されるはずです。

```
Ap_Id                   Type          Receptacle    Occupant      Condition
c3                      fc            connected     configured    ok
c4                      fc            connected     configured    ok
pcie5                   fibre/hp      connected     configured    ok
```

2. HBA アダプタが、未構成または未接続と表示された場合は、cfgadm -c configure コマンドを使用してアダプタを構成します。

▼ 接続されたストレージを確認する (Solaris の場合)

1. 次のように cfgadm コマンドを使用して、接続されたストレージを確認します。

   cfgadm -al

   HBA が適切に取り付けられ、ストレージが正しく接続されている場合は、次のような出力が表示されるはずです。この例では、HBA アダプタの 1 つのポートが、ファブリックスイッチを介してディスクアレイの 2 つのポートに接続されています。

```
Ap_Id                   Type          Receptacle    Occupant      Condition
c3                      fc-fabric     connected     configured    unknown
c3::200600a0b816005e    disk          connected     configured    unknown
c3::200700a0b816005e    disk          connected     configured    unknown
c4                      fc            connected     unconfigured  unknown
pcie5                   fibre/hp      connected     configured    ok
```

2. アダプタが未構成と表示された場合は、cfgadm -c configure コマンドを使用してアダプタを構成します。

HBA のホットプラグ操作の構成

1. **HBA のフロントパネルの下部近くにある緑色の電源 LED インジケータを確認します。**

   電源 LED インジケータの状態は次のとおりです。

LED の状態	意味	取り外し状態
消灯	HBA に電源が供給されていません。	取り外すことができます。または HBA の構成が必要です。
点滅	ホットプラグ操作が進行中です。	HBA を取り外すことはできません。
緑色の点灯	HBA が適切に構成されています。	取り外すことはできません。

2. **緑色の電源インジケータが点灯していない場合は、HBA のフロントパネルの下部近くにあるアテンションボタンを短い時間押します。**

   緑色の電源 LED がおよそ 5 秒間点滅してから点灯し、HBA が正常に構成されたことを示します。

   操作を取り消すには、点滅が止まる前にアテンションボタンをもう一度押してください。

ハードウェアの取り外し

次の手順では、HBA の取り外しに必要な作業について説明します。HBA アダプタの取り外し手順の詳細は、使用しているシステムの設置マニュアルまたはサービスマニュアルを参照してください。

ハードウェアの取り外し作業には、次の一般的な手順が含まれます。

1. オペレーティングシステムを停止してサーバーブレードの電源を切断するか、または次のいずれかを使用して HBA のホットプラグによる取り外しの準備をします
   - HBA のアテンションボタン
   - Solaris OS
2. HBA ハードウェアを取り外します

▼ HBA のアテンションボタンを使用した HBA の取り外しを準備する

1. HBA のフロントパネルの下部近くにあるアテンションボタンを押して離します。

   ボタンの近くにある緑色のアテンション LED がおよそ 5 秒間点滅して、HBA の取り外し準備が行われていることを示します。

   操作を中止するには、LED の点滅が止まる前にボタンをもう一度押します。

2. アテンション LED が消灯したら、HBA を取り外します。

▼ HBA のホットプラグによる取り外しを準備する (Solaris の場合)

先にオペレーティングシステムを停止して関連するサーバーブレードの電源を切断する手順を実行しないで、HBA を取り外す場合は、先に次の手順を実行して HBA を取り外す準備をすることができます。

1. `cfgadm` コマンドを使用して、取り外す HBA を確認します。

```
Ap_Id                 Type         Receptacle   Occupant     Condition
pcie5                 fibre/hp     connected    configured   ok
pcie6                 fibre/hp     connected    configured   ok
```

2. `cfgadm -c unconfigure` コマンドを使用して、HBA の接続ポイントの ID (`Ap_Id`) を構成解除します。

3. `cfgadm -c disconnect` コマンドを使用して、HBA を取り外す準備を行います。

   点滅している電源インジケータ LED は、HBA を取り外す準備が行われていることを示します。電源インジケータ LED が消灯すると、HBA を取り外す準備ができたことを示します。

▼ HBA ハードウェアを取り外す

- HBA のラッチを押し下げて HBA の固定を解除し、HBA を取り出せるようにラッチを手前に引き下げます。

  これで、HBA を容易に取り外すことができるはずです。

第3章

HBA ソフトウェアのインストール

ハードウェアの取り付けが完了し、コンピュータに電源を入れたら、使用しているオペレーティングシステムごとにこの章に示されている手順に従って、HBA ドライバおよびインストール内容に必要なほかのユーティリティーをインストールします。

この章は、次の項目で構成されます。

Solaris OS のドライバソフトウェア

Solaris OS の HBA ドライバは、Solaris 10 Update 1 release に含まれています。サポートされる最小バージョンの x64/x86 版 Solaris システムでは、HBA をサポートするために追加のパッチまたはパッケージをインストールする必要はありません。

Solaris の診断サポート

HBA の診断サポートは、Version 6.3 以降の SunVTS™ ソフトウェアに含まれています。SunVTS は、Solaris OS Update 3 release に含まれています。また、次の URL からダウンロードすることもできます。

`http://www.sun.com/oem/products/vts`

`emlxtest` ユーティリティーでは、次の機能がサポートされています。

- 接続性の検証
- ファームウェアバージョンおよびチェックサムのテスト

- 自己診断
- ループバックテスト
  - 外部
  - 内部、シングルビット
  - 内部、10 ビット
  - メールボックス

Red Hat および SUSE Linux OS でのソフトウェアのインストール

サポートされる最小バージョンの Linux は、HBA をサポートするために更新する必要はありません。

診断サポートのために、Linux ドライバの再構築が必要になる場合があります。Linux 用のドライバを再構築する前に、使用するハードディスクに必要な Linux オペレーティングシステム (OS) をインストールしておいてください。ドライバおよびユーティリティーは、Emulex 社の Sun 用サポートサイトからダウンロードできます。

▼ Linux OS に HBA ソフトウェアをインストールする

ドライバおよび管理ユーティリティーは、Emulex 社の Sun 用サポートサイトからダウンロードできます。

1. Emulex 社の次の Sun 用サポートサイトにアクセスします。

   http://www.emulex.com/sun/support/em-e11000.jsp

2. Sun StorageTek のセクションを探して、インストールする HBA のモデル番号 (SG-XPCIE2FC-EB4-Z) をクリックします。
3. Linux 用ドライバのセクションを探して、「Download」リンクをクリックし、ドライバファイルをローカルのファイルシステムにコピーします。
4. 「Download」リンクをクリックして、管理ユーティリティーをローカルのファイルシステムにコピーします。
5. 「Manual」リンクをクリックして PDF 形式のマニュアルをコピーし、マニュアルのインストール手順および構成手順に従います。

6. 「Manual」の PDF アイコンをクリックして、インストール、構成、および障害追跡に関する情報をダウンロードします。
7. Emulex ドライバおよびユーティリティーのユーザーマニュアルに従って、Linux ドライバをインストールします。
8. Emulex ドライバおよびユーティリティーのユーザーマニュアルに従って、管理ユーティリティーをインストールします。

Windows Server 2003 でのソフトウェアのインストール

Windows Server 2003 OS の HBA ドライバおよびアプリケーションキットは、Emulex 社の Sun 用サポートサイトからダウンロードできます。

▼ Windows Server 2003 にソフトウェアをインストールする

次の手順に従って、ドライバおよびオートパイロットインストーラをダウンロードします。

1. Emulex 社の次の Sun 用サポートサイトにアクセスします。

   http://www.emulex.com/sun/support/em-e11000.jsp

2. Windows 用ドライバのセクションを探します。
3. 「Download」アイコンをクリックして、ドライバキットをダウンロードします。
4. 「Manual」の PDF アイコンをクリックして、Windows OS 用のインストールマニュアルをダウンロードします。
5. インストールマニュアルに従って、Windows OS 用のドライバおよび管理ユーティリティーをインストールします。

構成および診断ユーティリティー

HBAnywhere 遠隔管理ユーティリティーまたは `lputil` コマンド行インタフェース (CLI) ユーティリティーを使用して、HBA を構成します。これらのユーティリティーは Linux および Windows OS で使用可能で、次の機能をサポートしています。

- ローカルホストと遠隔ホスト、ホストバスアダプタ (HBA)、ターゲット、および LUN の検出
- HBA のリセット
- HBA ドライバのパラメータの設定
- ファームウェアの更新
- システム BIOS の有効化または無効化
- HBA での診断テストの実行
- 帯域外 HBA の管理
- ローカルの HBA および帯域内の遠隔 HBA の管理

HBAnywhere および `lputil` ユーティリティーの使用に関する詳細は、Emulex 社の Linux または Windows OS 用のユーザーマニュアルを参照してください。

第 4 章

ご使用にあたって

この章では、このマニュアルの前の章に関する最新の補足情報について説明します。

この章は、次の項目で構成されます。

- 19 ページの「x64/x86 版 Solaris 10 オペレーティングシステム」
- 19 ページの「Red Hat Enterprise Linux 4 および SUSE Linux Enterprise Server 9 システム」
- 20 ページの「Windows Server 2003 オペレーティングシステム」

x64/x86 版 Solaris 10 オペレーティングシステム

x64/x86 版 Solaris 10 オペレーティングシステムに関連する既知の問題またはバグはありません。

Red Hat Enterprise Linux 4 および SUSE Linux Enterprise Server 9 システム

Linux ドライバに関する既知の問題については、Emulex 社のドライバのマニュアルを参照してください。

Windows Server 2003 オペレーティングシステム

Windows OS ドライバに関する既知の問題については、Emulex 社のドライバのマニュアルを参照してください。

付録A

適合に関する宣言、適合規制条件、および安全のための注意事項

この付録では、Sun StorageTek 4 Gb FC Dual Port ExpressModule Host Bus Adapter に適用される次の情報を示します。

- 23 ページの「Declaration of Conformity」
- 25 ページの「安全のための注意事項」
- 29 ページの「Regulatory Compliance Statements」

Declaration of Conformity

Compliance Model Number: **375-3386-XX**

Product Family Name: **Sun StorageTek PCIe 4GB FC EM HBA**

EMC

USA - FCC Class A
This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
1) This equipment may not cause harmful interference.
2) This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

Manufactured by Emulex Corporation

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Information Technology Equipment (ITE) Class A per (as applicable):
EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997Class A

EN 61000-3-2:2000	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2001	Pass

EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:

IEC 61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
IEC 61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	1 A/m
IEC 61000-4-11	Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of Low Voltage Directive 73/23/EEC:
EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st Edition	GS Certificate No.
IEC 60950-1:2001, 1st Edition	CB Scheme Certificate No. US-TUVR-3410
Evaluated to all CB Countries	

UL and cUL/CSA 60950-1:2001, CSA C22.2 No. 60950-00 File: E157779 vol. X3 Sec.

Supplementary Information: This equipment was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.
This equipment complies with the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive 2002/95/EC.

_____________________/S/_____________________

Dennis P. Symanski DATE

Worldwide Compliance Office
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, USA
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

_____________________/S/_____________________

Donald Cameron DATE

Program Manager/Quality Systems
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539
Fax: +44 1 506 670 011

安全のための注意事項

作業を開始する前に、この章を必ずお読みください。以下では、Sun Microsystems, Inc. の製品を安全に取り扱っていただくための注意事項について説明しています。

取り扱いの注意

システムを設置する場合には、次のことに注意してください。

- 装置上に記載されている注意事項や取り扱い方法に従ってください。
- ご使用の電源の電圧や周波数が、装置の電気定格表示と一致していることを確認してください。
- 装置の開口部に物を差し込まないでください。内部は高電圧になります。金属など導体を入れるとショートして、発火、感電、装置の損傷の原因となることがあります。

記号について

このマニュアルでは、以下の記号を使用しています。

注意 – 事故や装置故障が発生する危険性があります。指示に従ってください。

注意 – 表面は高温です。触れないでください。火傷をする危険性があります。

注意 – 高電圧です。感電や怪我を防ぐため、説明に従ってください。

装置の電源スイッチの種類に応じて、以下のいずれかの記号を使用しています。

オン – システムに AC 電源を供給します。

オフ – システムへの AC 電源の供給を停止します。

スタンバイ – システムはスタンバイモードになっています。

装置の改造

装置に対して機械的または電気的な改造をしないでください。Sun Microsystems, Inc. は、改造された Sun 製品に対して一切の責任を負いません。

Sun 製品の設置場所

注意 – Sun 製品の開口部を塞いだり覆ったりしないでください。また、Sun 製品の近くに放熱機器を置かないでください。このガイドラインに従わないと、Sun 製品が過熱し、信頼性が損なわれる可能性があります。

騒音の水準

次の騒音放出は、動作時およびアイドリング時で重み付けされた値で、ISO 9296 に従って報告されています。

測定値および環境	
L_{wAd} (1B = 10 dB)	
25ºC 以下	8.0 B
最大周辺温度	8.4 B
L_{pAm} バイスタンダ	
25ºC 以下	66 dB
最大周辺温度	69 dB

SELV 対応

I/O 接続の安全状態は、SELV (Safety Extra Low Voltage) の条件を満たしています。

電源コードの接続

注意 – Sun 製品は、アースされた中性線 (DC 電源の製品ではアースされた帰線) を持つ電力系を使用する設計になっています。それ以外の電源に Sun 製品を接続すると、感電や故障の原因になります。建物に供給されている電力の種類がわからない場合は、施設の管理者または有資格の技術者に問い合わせてください。

注意 – 必ずしもすべての電源コードの定格電流が同じではありません。装置に付属の電源コードを他の製品や用途に使用しないでください。家庭用の延長コードには過負荷保護がないため、コンピュータ用として使用できません。家庭用延長コードを Sun 製品に接続しないでください。

注意 – 添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない
添付の電源コードは本装置に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となる恐れがあります。

次の警告は、スタンバイ電源スイッチのある装置にのみ適用されます。

注意 – この製品の電源スイッチは、スタンバイ型の装置としてのみ機能します。システムの電源を完全に切るためには、電源プラグを抜いてください。設置場所の近くのアースされた電源コンセントに電源プラグを差し込んでください。システムシャーシから電源装置が取り外された状態で、電源コードを接続しないでください。

次の警告は、複数の電源コードを使用する装置にのみ適用されます。

注意 – 複数の電源コードを使用する製品の場合、システムの電源供給を完全に停止するには、すべての電源コードを外す必要があります。

電池に関する警告

注意 – 電池は、誤操作や不適切な交換により爆発する危険があります。交換可能な電池を備えたシステムでは、製品のサービスマニュアルの指示に従って、必ず同じメーカーの同じ種類の電池か、メーカーが推奨する同等の種類の電池と交換してください。電池の分解やシステム外での充電はしないでください。電池を火の中に投入しないでください。処分の際には、メーカーの指示および各地域で定められている法規に従って適切に処理してください。Sun の CPU ボード上にあるリアルタイムクロックには、リチウム電池が埋め込まれています。ユーザー自身でこのリチウム電池を交換することはできません。

システム本体のカバー

カード、メモリー、内部記憶装置を追加するためには、Sun のシステム本体のカバーを取り外す必要があります。作業後は、必ずカバーをもとどおりに取り付けてから、電源を入れてください。

注意 – カバーを閉じてから電源を入れてください。Sun 製品をカバーを開けたまま使用するのは危険です。 傷害や故障の原因になります。

ラックシステムに関する警告

次の警告は、ラックおよびラック搭載型のシステムに適用されます。

注意 – 安全性を考慮して、装置は常に下から順に取り付けてください。まず、ラックのもっとも低い位置に装置を取り付けてから、その上に順にシステムを取り付けていきます。

注意 – 装置の取り付け作業中にラックが倒れないように、必ずラックの転倒防止バーを使用してください。

注意 – ラック内の動作時の温度が過度に上昇することを防ぐため、最高温度が製品の定格周囲温度を超えないようにしてください。

注意 – 通気の減少によって動作時の温度が過度に上昇することを防ぐため、装置が安全に動作するために必要な通気量を確保する必要があります。

レーザー規定適合について

Sun 製品は、レーザー規定クラス 1 に準拠するレーザー技術を使用しています。

Class 1 Laser Product
Luokan 1 Laserlaite
Klasse 1 Laser Apparat
Laser Klasse 1

CD および DVD 装置

以下の注意事項は、CD、DVD、およびその他の光磁気装置に適用されます。

注意 – このマニュアルに記載されていない操作を行うと、有害な電波や光線が漏れる可能性があります。

Regulatory Compliance Statements

Sun の製品には、次の適合規制条件のクラスが明記されています。

- 米連邦通信委員会 (FCC) — アメリカ合衆国
- カナダ政府通産省デジタル機器工業規格 (ICES-003) — カナダ
- 情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) — 日本
- 台湾経済部標準検験局 (BSMI) — 台湾

本装置を設置する前に、装置に記載されているマークに従って、該当する節をよくお読みください。

FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラスA 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

> この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

クラス B VCCI 基準について

クラス B VCCI の表示 [VCCI] があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス B 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻 干擾，在這種情況下，使用者 會被要求採取某些適當的對策。

CCC Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to China and marked with “Class A” on the product’s compliance label.

以下声明适用于运往中国且其认证标志上注有 "Class A" 字样的产品。

声明
此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户 对其干扰采取切实可行的措施。

Korean MIC Class A Statement

사용자 안내문 (A급 기기)
본 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 받은 기기이오니, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

CLASS A EQUIPMENT

Please note that this equipment has been approved for business purposes with regards to electromagnetic interference. If purchased in error for use in a residential area, you may wish to exchange the equipment where you purchased it.